Separat-Abdruck aus dem
„Centralblatt für praktische Augenheilkunde“.
1896. — Februarheft.
Red.: Prof. J. Hirschberg. — Leipzig, Veit & Comp.



Die Hornhauttrübungen und Controllmassage.

Von Dr. **Marczel Falta**, Augen- und Ohrenarzt in Szeged.

Die Erkrankung der Cornea gefährdet immer ihre Durchsichtigkeit, und die Behandlung muss auch stets vor Augen halten, dass man immer die Wiederherstellung der normalen oder möglichsten Durchsichtigkeit zu erreichen bestrebt sein muss. Bei den acuten ebenso wie bei den chronischen Leiden der Hornhaut wollen wir entweder die pathologischen Stoffe zur Aufsaugung oder die eventuellen Substanzverluste zur Restituirung bringen, da doch zu oft die verschiedenen Gewebselemente der Cornea zu Grunde gehen, oder wir haben die Aufgabe, Beides zu erreichen. Die Hauptbedingung ist jedenfalls die Mitwirkung der Lymph- und Blutcirculation, d. h. des Stoffwechsels und noch dazu in einem gesteigerten Maasse. Zur Steigerung des Stoffwechsels trägt alles bei, was das Auge reizt; die Reize können wir auf chemischem Wege, wie durch Silbernitrat, Quecksilber, Jod etc. oder auf mechanischem, durch Glasstaub, Bimsstein etc. hervorbringen; zu den letzteren gehört auch die Massage. Desmarres lässt es sogar dahingestellt sein, was für eines Agens man sich bedient, nur solle es eine, beiläufig viertelstündige Reizung hervorrufen.

Es ist jedoch unbestreitbar, dass die durch Donders in die Augenheilkunde eingeführte und durch Pagenstecher geregelte Massage in dieser Beziehung die ausgezeichnetsten Dienste leistet. Wie die Massage die Circulation des Auges beeinflussen kann, zeigt am besten das Beispiel, dass ein leichter Fingerdruck auf den Augapfel genügt, eine lebhafte Pulsation an der Papille wahrnehmbar zu machen, dass sogar, wenn der Fingerdruck etwas länger einwirkt, das ganze Gesichtsfeld verdunkelt wird.

Den unmittelbarsten Einfluss auf die Circulation können wir nun durch die Massage erzielen, mit deren Hülfe wir auch den Stoffwechsel auf be-

liebige Stellen concentriren können. Drücken wir die Hautoberfläche mit dem Finger, so entsteht hier zuerst Blutleere, welche bald einer Hyperämie Platz machen muss; damit haben wir nun in dieser kleinen Hautpartie einen regeren Blutabfluss und Blutzufluss hervorgerufen; ebenso können wir auch einzelne Theile der Cornea einem lebhafteren Stoffwechsel aussetzen, und eben dieser Umstand spielt bei der Behandlung der Hornhaut eine bedeutende Rolle.

Je nachdem, wie und an welcher Stelle die Massage auf die Cornea einwirken soll, können wir eine pericorneale und eine im engeren Sinne genommene corneale Massage unterscheiden, welche Unterscheidung auch gemäss dem Einflusse der Massage auf die Cornea gemacht werden kann. Die pericorneale Massage beeinflusst hauptsächlich das die Hornhaut umgebende Gefässschlingennetz und dadurch gleichmässig den Stoffwechsel der ganzen Cornea, während die corneale diese Beeinflussung in einer beliebigen Partie der Hornhaut concentriren kann, indem wir von und zu dieser Partie radiär massiren, wobei vorzüglich die horizontale Richtung zu beachten ist, da die meisten Lymphwege in der Richtung gegen die Augenwinkel verlaufen. Wie wir in allen Fällen das Massiren solcher kleineren Stellen überwachen können, davon wird im Folgenden die Rede sein.

Meine Beobachtungen, die ich diesem Gegenstande gewidmet, haben gezeigt, dass, wenn ich die Massage z. B. bei lymphatischen Eruptionen der Cornea oder bei Ulcus regressiven Stadiums systemlos angewendet habe, ohne zu beachten, dass hauptsächlich die erkrankten Partien massirt werden, auch Erfolge zu erzielen waren; seitdem ich aber dies Letztere vor Augen halte, sind die Erfolge mehr zufriedenstellend. Bei älteren Hornhauttrübungen aber sind die Vortheile unverkennbar, welche eine Massage bietet, die diese Trübungen zum Mittelpunkte ihrer Einwirkung hat, nicht nur im Bezug auf die Behandlungsdauer, sondern auch auf das Resultat.

Es ist schon seit langem bekannt, welch eine werthvolle Heilkraft die Massage bei lymphatischen Erkrankungen der Cornea, bei Geschwüren, Infiltraten oder Pannus, in sich birgt, — natürlich in der richtigen Zeit und unter geeigneten Verhältnissen angewendet; da sie z. B. die grösseren Ciliarreize noch verschlimmert, es würde geradezu ein Fehler sein, sie dort anzuwenden.

Bei dieser Gelegenheit will ich auch die, nach jedweder Hornhauterkrankung zurückgebliebenen Trübungen näher in Betracht ziehen. Wenn nur das äussere Epithel der Cornea erkrankt ist, pflegt die Restitutio ohne Zurücklassung einer Trübung zu geschehen, ist aber auch die Bowman'sche Membran oder auch nur die obersten Schichten der Propria in's Bereich der Erkrankung gezogen, so bleiben schon mehr oder minder gesättigte Trübungen zurück; die dichtesten Trübungen liefern die Leiden der tieferen Schichten der Propria und die der Membrana Descemeti.

Die isolirten Trübungen der inneren Epithelschichten sind meistens uveale Erkrankungen begleitende Niederschläge, die hier ausser Betracht kommen.

Ein bedeutender Theil der Augenkranken sucht den Arzt mit solchen Hornhauttrübungen auf, die ihnen entweder in ästhetischen oder optischen Beziehungen oder in beiden nachtheilig sind. In optischer Hinsicht kommen jene Trübungen nicht in Betracht, die auch bei der grössten Desaccommodation des Kranken nicht in das Gebiet der Pupille fallen, es sind vielmehr jene die nachtheiligsten, die die ganze Cornea verdecken; nicht minder schädlich sind aber auch die viel kleineren Trübungen, welche die bei der Accommodation verkleinerte Pupille verdecken. Ich habe einen Fall gehabt, in welchem dem Kranken ein Zündholzköpfchen in's linke Auge geflogen war und in der Cornea, der Mitte der Pupille entsprechend, eine kleinhanfkorngrosse, dichte Trübung verursacht hatte; bei der Nahearbeit, beim Lesen, Schreiben sah der Kranke mit dem linken Auge nichts, für die Ferne war $S = {}^1/_3$; das stereoskopische Sehen war aufgehoben.

Je diffuser die Hornhautflecken sind, um so entstellender sind sie auch, aber nicht um so hinderlicher im Sehen. Eine durchsichtigere Trübung kann die Sehschärfe durch die Zersteuungskreise viel mehr herabsetzen, als eine ebenso grosse, an derselben Stelle befindliche diffuse Trübung; das ist eben der Grund, warum das Tätowiren, d. h. die Sättigung der Trübung oft indicirt ist. Unter allen Umständen aber muss man erst die Möglichkeit der Aufhellung in die Waagschale werfen und ist diese absolut ausgeschlossen, dann können das Tätowiren oder die verschiedenen Regenbogenhautoperationen in Frage kommen. Ich will betonen, dass hier von Hornhauttrübungen die Rede ist, die nach den verschiedenen cornealen Erkrankungen zurückgeblieben sind und nicht von Trübungen im frischen Stadium der Erkrankung, wo wir noch gegen die entzündlichen Erscheinungen zu kämpfen haben, um das Weiterschreiten des Uebels zu verhindern; ebensowenig kann hier die Rede sein von der Trübung, die unter dem Namen Arcus senilis bekannt ist.

Unter den Cornealleiden spielen die lymphatischen Erkrankungen die Hauptrolle und in Folge dessen haben wir es auch am meisten mit Hornhautflecken dieser Herstammung zu thun; es ist dieser Umstand besonders wichtig, weil diese Leiden meistens im Alter von 3—15 Jahren herrschen. Diese Trübungen, wenn sie nicht zu gesättigt sind, pflegen spurlos zu verschwinden, sogar die diffusen, allerdings bedürfen dieselben dazu eines gewissen, oft bedeutenden Zeitraums und günstiger hygienischer Verhältnisse. Es ist ganz und gar nicht gleichgültig, dass dieser Zeitraum in das Kindesalter fällt, wo das Auge das Sehen noch lernt oder wenigstens doch der Grundstein des Verstandes, der zukünftigen Bildung gelegt werden muss. Dieser Umstand erfordert es besonders, dass die zur Heilung nöthige Zeit möglichst eingeschränkt werde.



Sehr viele Heilmittel werden zur Aufhellung der Trübungen in Anwendung gebracht; meistens gehören dieselben zu den Resorbentien. Die schönsten Resultate habe ich mit Hülfe der Massage, der Vereinigung der cornealen und pericornealen Massage erreicht. Die Heildauer der Hornhautflecken mittelst Massage hängt von ihrer Ausdehnung, von ihrem Sitze und von ihrer Sättigung ab.

Ich will mich hier nicht in die Erörterung der Frage einlassen, in welchem Maasse das pericorneale Gefässschlingennetz und in welchem das Kammerwasser zur Ernährung der Cornea dient, ich will nur hervorheben, dass, wie die zur Peripherie näher gelegenen Zwischenerkrankungen der Cornea eine günstigere Prognose gestatten, ebenso bei den zurückgebliebenen Trübungen die Aussicht auf Heilung — wenn überhaupt davon die Rede sein kann — um so grösser ist, je näher sie nach dem Rande zu liegen.

Die centralen Leiden der Cornea gewähren überhaupt eine schlechtere Prognose, was auch beweist, dass die Ernährung hauptsächlich die pericornealen Gefässe besorgen und das Kammerwasser dabei eine mehr untergeordnete Rolle spielt. Man könnte den Grund darin suchen, dass die dem Rande näher gelegenen Theile leichter und schneller mit neugebildeten Gefässen versehen werden und dass vielleicht eben deswegen die Heilung rascher vor sich geht; dieser Umstand aber, dass auch die Hornhauttrübungen, in oder an welchen diese Gefässe nicht aufzufinden sind, ebenfalls vom Rande aus sich aufzuhellen beginnen, ist ein klarer Beweis, dass die physiologische Ernährung vom Cornealrande aus grösser ist.

Wenn nun eine gleichmässig gesättigte Trübung massirt wird, beginnt die Aufhellung immer von dem der Peripherie der Cornea am nächsten gelegenen Theile und schreitet centripetalwärts vor. Sind aber verschieden gesättigte Trübungen gleichzeitig da, so hellen sich zuerst die durchsichtigeren auf. Bei den nicht scharf begrenzten Flecken, wo der Rand verwaschen und also heller ist, beginnt die Heilung auch in dieser helleren Partie; da kann man aber auch constatiren, dass die Aufhellung von dem der Peripherie zugelegenen Randtheile aus rascher vor sich geht.

Es ist überaus wichtig, den verwaschenen Randtheil gewissenhaft in Rechnung zu ziehen, da man es oft mit Trübungen zu thun hat, deren Centrale keine Aussicht auf Heilung bietet, wo hingegen der verwaschene Rand noch einer Behandlung zugänglich ist, was auf den Visus einen sehr günstigen Einfluss haben kann. Ich habe mich öfters davon überzeugt, dass überhaupt bei phlyktänulären Erkrankungen der Cornea die einzelnen Eruptionen so confluiren, dass sie wie eine gleichmässige Trübung aussehen und sich dann während der Heilung resp. Behandlung wieder separiren, dass die zwischen den einzelnen Eruptionen liegenden Partien sich aufhellen, obwohl noch die den Eruptionen entsprechenden Theile trübe sind. Es ist immer, bei jeder Trübung grösserer Ausdehnung, zu forschen, ob die Aetio-

logie oder die genaueste Untersuchung das Confluiren mehrerer Trübungen nicht annehmen lässt. Ich halte es für Werth, den folgenden Fall zu erwähnen:

Ladislaus W., 4 Jahre alt, wurde im Juni d. J. in meine Ordination gebracht; leidet seit $1^1/_2$ Jahren an beiden Augen. Die Untersuchung ergab, dass beide Pupillen fast ganz von, an der Oberfläche glänzenden, scheinbar gleichmässigen, reizlosen Hornhautflecken verdeckt sind und ein ausgiebiger Nystagmus oscillatorius vorhanden ist, was doch nichts Ueberraschendes bietet, da die Trübungen in der Aetiologie des Nystagmus eine Rolle spielen. Das Kind war lymphatischer Constitution. Zu Hause wird es seit Monaten mit Calomeleinstreuungen behandelt. Ich nahm die Massage vor. Schon nach 2 Wochen ist bemerkbar, dass die Trübung an beiden Augen wie chagrinirt aussieht, nachdem sie sich in mehrere kleinere Inseln zertheilt hatte. In 6 Wochen konnte man die den einzelnen Eruptionen entsprechenden Trübungen isolirt und die Zwischenräume ganz aufgehellt sehen; von Nystagmus war keine Spur mehr. Dieser Fall zeigt, wie dankbar hier die Anwendung der Massage war, obwohl ich nicht bezweifeln will, dass, wenn man weiter nur die Calomelinspersionen gemacht hätte, diese Aufhellung auch vor sich gegangen wäre, ich halte es sogar für gewiss; aber es ist die Frage, wann und ob damals schon der Nystagmus nicht beständig geworden wäre? Die Schnelligkeit in der Behandlung der Hornhauttrübungen darf nun in vielen Fällen nicht ausser Acht gelassen werden. Die schnellsten Erfolge sicherte mir wieder nur die Massage zu. Opium, Jodtinctur, Dämpfe, Adler's Elektrolyse etc. stehen alle hinter der Massage zurück. Gut helfen die verschiedenen Quecksilberpräparate; nicht ausgeschlossen ist die auch von Darier und Mitvalsky empfohlene graue Salbe. Es kommt vor, dass das Auge die Massage mit Salbe nicht gut verträgt, da die Reizung zu gross ist; in solchen Fällen massire ich ganz ohne Salbe, oder wende sie nur in längeren Zwischenpausen an.

Ein besonderes Gewicht muss auf die Technik der Massage gelegt werden. Wenn wir nur hin- und herreiben, werden wir den erwarteten Erfolg nicht erzielen, umsoweniger, wenn die Massage auf eine brüske Weise ausgeführt wird, wodurch wir überflüssige Schmerzen verursachen, sogar entzündliche Reize der Cornea und der vorderen Uvealpartie hervorrufen können. Das beste Beispiel, was ich für eine zarte Massage beibringen kann, ist das Massiren der Thiere mit ihrer Zunge.

Es wird den bei der Massage in Anwendung gebrachten Salben vielfach Cocaïn beigefügt; ich wende es nie an, denn die Massage bereitet in der That nur dann Schmerzen, wenn die Nervenendigungen der Cornea frei liegen, also bei Geschwüren, die mit Epithel noch nicht bedeckt sind; aber in diesem Stadium darf Massage überhaupt nicht angewendet werden. Weiter ist die nachtheilige Wirkung des Cocaïns auf das Epithel allgemein

bekannt und bei den regressiven cornealen Processen ist dazu das Epithel oft noch neu, zart und weniger resistent. Dieses dumpfe Schmerzgefühl aber, das die Massage bereitet, kann das Cocaïn nicht unterdrücken, da dasselbe nicht durch den Druck der massirten Stelle, sondern durch den sich auf den ganzen Augapfel vertheilenden Druck entsteht.

Man massirt die Cornea unmittelbar oder mittelbar. Die unmittelbare Massage üben Manche mittelst des Fingers, Andere wieder mit verschiedenen, zu diesem Zwecke construirten Instrumenten. Dieses Verfahren kann man ganz getrost fallen lassen, da, abgesehen vom unangenehmen Gefühl, welches die Berührung des Auges mit Körpern niedrigerer Temperatur erweckt, die Augenlider mit ihrer glatten, ebenen Innenfläche doch ganz gut die Instrumente ersetzen und sich von selbst zur Ausübung einer schonungsvollen Massage eignen. Warum man die Cornea unmittelbar massirt, wird damit begründet, dass man so eine energischere Massage ermöglicht; die Hauptsache ist aber, dass man nicht im Dunkeln arbeitet. Der Energie stehen die Augenlider nicht im Wege. Was das Vermeiden, im Dunkeln zu arbeiten, betrifft, so ist dies ein berechtigtes Verlangen.

Ich habe schon oben betont, dass die zweckmässige Ausübung der Massage bedingt, die zu behandelnde Stelle der Cornea zum Centrum der Massage zu machen, was bei geschlossenen Lidern undurchführbar scheint, da das Auge sich hin und her bewegt, ausgenommen, der Kranke kann während der Massage fixiren; dies können jedoch Kinder überhaupt nicht, Grössere nur zum Theil. Diese beiden Vortheile auszunützen, d. h. dass wir mit den Augenlidern massiren und doch nicht im Dunkeln arbeiten, sondern die Bewegungen des Auges fortwährend beobachten können, kann man auf eine sehr einfache Weise erreichen; und weil diese Methode so einfach ist, ist man bisher nicht darauf gekommen.

Ich übe die Massage in folgender Weise aus: mit einer Hand massire ich das zu behandelnde Auge durch das obere Lid, mit der anderen halte ich das andere Auge geöffnet, indem ich die Lider mit dem Daumen- und Zeigefinger auseinander halte; bei Blepharospasmus benütze ich für das obere Lid den Lidhalter. Auf eine solche Weise ist es nun leicht, die Bewegungen des offenen Auges beobachtend, von der Stellung des massirten Auges Kenntniss zu nehmen, das doch Mitbewegungen macht — ausgenommen bei Parese und Paralyse. Je nachdem die vordere Partie des offenen Auges sich bewegt, können wir derselben mit der Massage des geschlossenen folgen und so die gewünschte Stelle zum Mittelpunkte der Massage machen. Wir können auch constatiren, wie wünschenswerth es ist, nicht im Dunkeln zu arbeiten, da wir auf diese Weise sehen können, wie sich das Auge während der Massage nach verschiedenen Richtungen, meistens nach oben, innen oder aussen bewegt; lassen wir dies aber ausser Acht, so massiren wir oft nur die Sclera anstatt die Cornea.

Es ist auch ersichtlich, dass die Cornea gegenüber der Massage nicht empfindlicher ist, als die Sclera, da während der Hin- und Herbewegung des Auges auch die Cornea direct unter die Massage kommt, ohne dass jetzt die Bewegungen schneller würden. Die Bewegungen haben ihre Ursache nur darin, dass das Auge im Ganzen dem Insulte ausweichen will.

Diese Controllmassage wird beim rechten Auge durch die linke Hand, beim linken Auge durch die rechte ausgeführt; bei im Schoosse liegenden Kindern durch die dem Auge entsprechende Hand; die andere Hand hält das andere Auge offen. Wer nicht ambidexter ist, kann auch mit gekreuzten Händen massiren. Ich massire mit den Fingern sehr selten, sondern mit einem kleinen Wattebäuschchen; es giebt so einen besseren Griff.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

